

2023年度 自然まると観察会（第3回）

2023年10月1日（日） 都立野川公園周辺

主催：NPO 法人自然観察大学



第1,2回と同様に、自然観察園など野川の北側のフィールド周辺で観察しました



センボンヤリのみごとな群落



自然観察園内のヒガンバナ(9/24撮影)

担当講師については【講師紹介】をご覧ください。

写真提供者名はそれぞれに記してあります。記載のない写真は担当講師または自然観察大学のものです。

この記事および本HPの写真などの無断転載はお断りいたします。 ©2023 NPO Sizen Kansatu Daigaku

● センボンヤリの観察

ここにセンボンヤリの群落が広がっています。

センボンヤリはロゼット植物で、花茎を伸ばして先端に花序をつけています。花序は総苞に包まれていて閉鎖花とされています。

この閉鎖花の中には舌状花はなく管状花（筒状花）だけがあります。ただし、閉鎖花といっても総苞を取り除いてみると中には管状花が開いているものがあります。閉鎖花とするより“閉鎖花序”とする方が適切のように思います。

秋のセンボンヤリはこのあと果実になります。次回第4回の観察会では、冠毛を広げた果実が観られると思います。



センボンヤリの閉鎖花。閉鎖花といっても総苞の中に管状花が咲く



参考：冠毛を広げたセンボンヤリ（11月初旬に撮影）



じつは、このセンボンヤリは春にも花を咲かせます。春の花は白い開放花ですが、花の数が少なく株全体がひ弱な感じがします。

センボンヤリは、なぜ春と秋に2回の花を咲かせるのでしょうか？

春の花は小さく、花茎は低く花の数も少ないため、分布を広げるには心もとないでしょう。それで秋に栄養をためて大きな花序を作り、たくさんの果実を遠くまで飛ばして分布を広げると考えられています。



参考：春のセンボンヤリ



ところで、センボンヤリについては岩瀬徹名誉学長が詳しい観察をしておられます。“閉鎖花序”の中に管状花が咲いていることなどは、自然観察大学ブログに詳しく記されているので、そちらをご覧くださいけるとよいと思います。

● **センボンヤリの観察(3)センボンヤリの閉鎖花の謎** <https://sizenkan.exblog.jp/29480670/>

これまで、センボンヤリの春の花からできた種子は発芽率が低いのではないかと考えられていましたが、秋の種子と同様に発芽するというのも、この記事の中で報告されています。

(金林和裕)

● **ササクサの観察**

葉はまるでササのようですが、ササのなかまではなくササクサというイネ科ササクサ属の多年草です。いまは穂が出ていますが、穂がないとササと区別しにくいですね。

穂には同じ方向に小穂がたくさんついています。

小穂はいくつかの花の集まりで、1個の完全小花（果実になるもの）と数個の不完全小花があります。

小穂の先をよく見るとたくさんの芒（のぎ）が出ているのがわかります。この芒には逆向きの細かいとげがあり、小穂ごと穂から外れるひつつき虫になります。衣服に付着した小穂を取ろうとすると、芒だけが外れて衣服に残ってしまいます。残った芒を取るのはやっかいな作業になりますね。

ササクサは関東以西に分布するとされますが、西日本に多いようです。埼玉県西部には普通に見られますが、千葉県ではあまり見られないようです。

(金林和裕)



ササクサ。穂がないと区別できないほどササに似ている



ササクサの穂



ササクサの小穂



小穂の芒(のぎ)に逆向きのとげ

● 実生を見て考えよう

ここには何本かのヒマラヤスギの巨木があります。その林床にはササクサやセンボンヤリの他に、アカメガシワ、エノキ、クワ、ヒマラヤスギなどの樹木の実生も生えています。各自で探してみましょう。また、実生が見つかったら、次の点について考えてみましょう。



アカメガシワ



エノキ



クワ



ヒマラヤスギ

■ 実生の生えている環境に注目してみよう

道路や芝生には見当たりません。人による踏みつけや草刈りとの関係があるかもしれません。また、ヒマラヤスギの根元やフェンス沿いに実生が生えているのはなぜでしょうか？

■ 実生の種子はどこから運ばれてきたか

種子を生産した木（母樹）を探してみましょう。
また、種子散布の方法（鳥散布、風散布、動物散布など）はどうでしょうか。

ヒマラヤスギの実生は、母樹の下なのでそのまま種子が落下したかもしれません。遠くから風散布で種子が飛んできた可能性もあります。
近くに母樹がない場合は、鳥散布が考えられます。どんな鳥が運んだのでしょうか。
候補の鳥としては、ムクドリ、ヒヨドリ、ハシブトガラス、ハシボソガラスなどが挙げられます。ふだんから注意して観察してみてください。



ヒマラヤスギの根元にいろいろな実生がある。画面奥のヒマラヤスギの根元付近には年数を経た若木があった

ここで見つけた実生は2～3年生が大部分でした。
道路沿いのフェンスの下や近くの藪の中には7～8年生のクワやアカメガシワの若木も見つかりました。10年生、20年生も見つかるかもしれません。
種子が生産されてから、種子散布、発芽、実生、若木と成長し、やがて実をつけるまで、どれだけ生き残れるでしょうか。ここで見つけた実生のその後の生活史についても思いを巡らせてみてください。

（唐沢孝一）

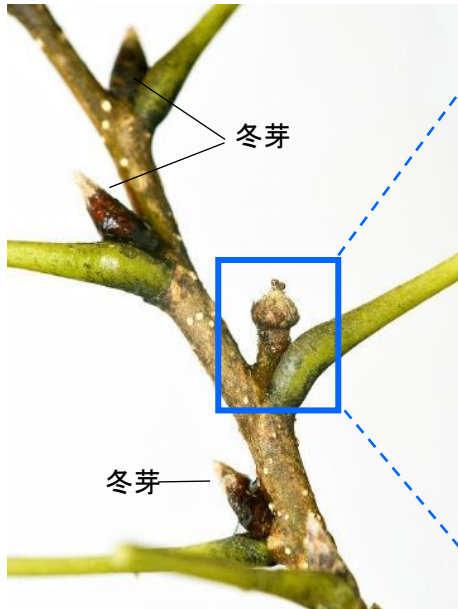
● クヌギのどんぐり

このクヌギは目の高さに枝を広げています。
どんぐりの観察にはちょうどよいですね。
どんぐりはまだ緑色ですが、直径は約2cmと大きく、とげ状の殻斗に包まれています。
昨年の春に咲いた花が、1年半経過してどんぐりになったものです。それでクヌギのどんぐりは2年成熟型といわれます。

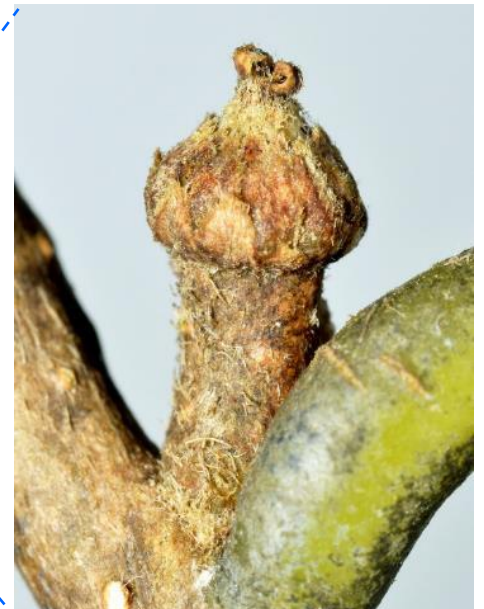
それでは、今年開花したクヌギのどんぐりはどのようなになっているのでしょうか。



昨年の春に開花して1年半経過したクヌギのどんぐり



冬芽に混じて、ごく小さなどんぐりがある



今年の春に開花して半年経過したクヌギのどんぐり

どんぐりのついている枝の先の方に、小さな冬芽が多数ついています。
よく見ると、冬芽に混じて非常に小さな果実がついているのが見られます。
この小さな果実は来年の夏にふくらみ始め、秋には大きなどんぐりになります。
来年の夏までほとんど成長しないので、枯れてしまうのかと心配になるくらいです。
アベマキ、マテバシイ、スダジイ、ウバメガシ、アカガシなどもクヌギと同じ2年成熟型で、コナラやシラカシなどは1年成熟型です。
身近な所にクヌギなどどんぐりの生る木があったら、どんぐりの成長するようすをぜひ観察してみてください。

（飯島和子）

● クズの葉を食べるハムシ

オレンジ色の成虫（左の写真）と、黒っぽい幼虫がクズの葉を食べています。成虫も幼虫もクズを食べるクズクビボソハムシです。数年前に中国から侵入した外来種です。
観察会当日は種名をクズヒゲナガハムシと紹介しましたが、とっさのことで誤って紹介してしまいました。

（鈴木信夫）



● ジョロウグモの観察

前回（6/25の第2回観察会）ではフェンスのところに小さなジョロウグモの網がたくさんありました。ところが今はもうないですね。どうしたんでしょう？

このフェンスでは大きな網を張るための空間（造網空間）がなかったから、ということと考えられます。

上を見てください。木の上の方にジョロウグモの網が見えますね。フェンスにたくさんいたジョロウグモはこのようなところに移動して分散したとおもわれます。

でも例年に比べて虫体が小さいです。今年の猛暑が関係しているのでしょうか。今年の夏は暑すぎて蚊がいませんでした。蚊だけでなく餌となる昆虫が少なかったんですね。

では、ジョロウグモの網を近くで見ましょう。



ジョロウグモの
大きな網



ジョロウグモの雌と小さな雄

大きなのが雌で、小さなのは雄です。

雄は成体になると網を張れなくなります。ジョロウグモの場合は雌の網に居候生活をして、雌が脱皮をするのを待ちます。その時が交尾のチャンスです。時には餌を食べている時に交尾する場合があります。

ところで、ジョロウグモの雌は派手な色と模様がありますね。

ジョロウグモのように日中に網を張るクモは、いずれも雌が派手な種が多いようです。何故でしょう？

それは紫外線を反射して獲物となる昆虫を惹きつけるためです。

でも目立つことで捕食者である狩人バチなども惹きつけてしまいます。

そこにジョロウグモの三重網の意味があります。前後の糸に捕食者が触れると、すぐにジョロウグモは糸を引いて逃げます。一瞬が勝負です。

ジョロウグモは網の目が細かいことも戦略の一つです。小さな虫もかかるので都会の中でも生活できるし、頑丈なので大物がかかっても大丈夫です。

でも、大きな網はいいことばかりではありません。網を作るのに莫大なエネルギーを費やします。そのためにジョロウグモはある方法を取っています。
大きな網を張るようになったジョロウグモは、半分だけ網を張り替えることができるのです。

おや、音叉がありますね。音叉をこの網につけるとどうなると思いますか？
グルグル巻きにする？ いや、そうはなりません。ジョロウグモはただ近づいて触れて戻ります。
オニグモやコガネグモは初めに獲物をぐるぐる巻きにして、それから噛みつきます。
しかし、ジョロウグモはふつう、噛みついてから糸でからめて網の中央に運びます。

※ そこへ偶然に小さな虫が飛んできて、網にかかりました。
ジョロウグモがやってきて噛みつき、網の中央に運んで糸でからめました。

びっくりしましたね。すごいですね。小さい虫だからそのまま網の中央に運び、糸でからめましたね。

（浅間茂）



みんなが見ている前でジョロウグモが獲物を捕らえた

● チカラシバの毛虫遊び

“バッタランド”として草刈りをしない区域で、チカラシバとカゼクサが群生しています。

チカラシバの穂はびんを洗うブラシのようで、遠くからでもよく目立ちますね。
この穂を使って“毛虫遊び”をしてみましょう。

まずは穂を切り取るのですが、チカラシバは名前のように硬くてしっかりしているので、はさみやナイフなどを使ったほうがいいかもしれません。



チカラシバとカゼクサの群落



チカラシバの穂をにぎにぎ
うまく動かすコツは力加減



チカラシバの小穂
動かすのはちょっと難しいかも



エノコログサ類でもできる
(写真はキンエノコロ)

切り取ったチカラシバの穂を逆さにして軽く握ります。その手を微妙に動かしてやると、穂が毛虫のように登っていきます。みなさんやってみてください。

※ 各自、加減しながら、にぎにぎしてみる。

チカラシバは大きいので、1個の小穂でも同じようにできます。小さいからちょっと難しいですかね。
毛虫遊びはエノコログサ類でもできます。

ところでチカラシバの剛毛は何のためにあるのでしょうか。まさか、毛虫遊びのためじゃありませんね。
推察ですが、果実を落としたあと、草むらの中で地表に到達しやすいように動くのではないかと考えられます。エノコログサも同じですね。

“毛虫遊び”と呼ばれているようですが、もうちょっと面白い名前はないでしょうか。
自然観察大学では、新しい呼び方のご提案や、子どものころはこう呼んでいたなどの情報をお待ちしています（事務局まで）。
(飯島和子)



チカラシバ(上)とアキノエノコログサの小穂の毛芒(のぎ)とは付き方が違う

※ 後日アンケートの回答の中で“にぎにぎ顔出し”という名前のご提案をいただきました。ありがとうございました。



ウラナミシジミ



ツバメシジミ



ヤマトシジミ

● シジミチョウのなかま

観察会で見られたシジミチョウは、ヤマトシジミとウラナミシジミです。ツバメシジミが交尾していたのですが、残念ながらみなさんにお知らせする前に逃げてしまいました。

いずれの種類も、年数回発生し、雄の翅の表はきれいな青色をしています。

ツバメシジミは日本全国、ヤマトシジミは本州以南に分布します。ウラナミシジミは、北海道南部以南に分布し、秋に多く発生しますが、越冬できるのは九州から関東南部沿岸の温暖な地域だけです。

ウラナミシジミとツバメシジミの後翅には、尾状突起がありますが、これは鳥などの天敵に突起側を頭と勘違いさせる効果があるといわれています。

この日一番多く見られるのはヤマトシジミですが、ずっと飛び回っていて、なかなか翅の模様を確認できません。気温が上がる日中はよく飛び回るので、ちょっと難しいかもしれません。とくに雄は雌を探して落ち着きません。

今の時期の野川公園ではほかにルリシジミが見られます。ヤマトシジミに似ていますが、翅の裏の斑紋で区別できます。

ヤマトシジミの食草のカタバミの根元付近を探すと、越冬中の幼虫が見つかるかもしれません。ヤマトシジミの越冬幼虫探しは、冬の自然観察のテーマとして適しているかもしれません。

(鈴木信夫)



参考：ルリシジミ。ヤマトシジミに似るが翅の裏の外縁に並ぶ黒点が小さい

● ウスバキトンボとマユタテアカネ

わき水広場の上空をたくさんのトンボが飛んでいます。ほとんどがウスバキトンボのようです。ウスバキトンボは長距離飛行が得意で、なかなか止まらないので体色を確認できませんが、薄いオレンジ色をしています。

赤とんぼ（アカネ属）のなかまと思っている人もいるかもしれませんが、ウスバキトンボ属で全世界の熱帯・温帯地域に広く分布します。幼虫は寒さに弱いので日本では越冬できません。日本で見られるウスバキトンボは、毎年、東南アジアや中国大陸から南日本に渡ってきます。世代交代を繰り返しながら、日本列島を北上して、北海道にまで飛んでいきます。八重山諸島では、幼虫が越冬できるそうです。

マユタテアカネも観察できました。マユタテアカネはアカネ属で、正真正銘の赤とんぼです。顔を正面から見ると、眉のような斑紋があるので、この名前が付けました。ただし、眉といっても眼の上ではなく、複眼の下の頭楯（とうじゅん）と呼ばれる部分にあります。

（鈴木信夫）



ウスバキトンボ



マユタテアカネ

● カヤツリグサの蚊帳づくり

野川沿いの湿地にカヤツリグサ科のメリケンガヤツリが生えています。みんなで蚊帳づくりをしてみましょう。

メリケンガヤツリは小穂が集まって球状になっているのが特徴で、川原や湿地に多く見られるアメリカ原産の大型のカヤツリグサ科の植物です。

ここは草刈りのあとのためか、メリケンガヤツリが小さくて数が少ないので、あ



カヤツリグサ



メリケンガヤツリ

らかじめ用意してきました。ほかに、在来のご本家ともいべきカヤツリグサも持ってきています。（終了後にすべて持ち帰りました）
メリケンガヤツリは茎が太いので作りやすいでしょう。ご本家のカヤツリグサは茎が細いので上級者向きかもしれません。

三角形の茎の上下から切れ目を入れますが、このとき上下の切り口が十字になるようにします。2人で茎の両端をもって切れ目から裂いていき、四角に広がれば成功です。

さあ、みなさん、やってみましょう。

（飯島和子）



みなさん初めてのチャレンジのようでしたが、なんとか完成してご満悦のようでした。

この本格蚊帳づくりを、みんなで広めていただきたいと思います。

蚊帳づくりの詳しいやり方は、自然観察大学ブログに掲載しています。

● カヤツリグサの蚊帳づくり <https://sizenkan.exblog.jp/28721160/> （前・後編あり）

ブログの記事に記したように、この蚊帳づくりはSさんに教えていただいたものです。Sさんはこの観察会に参加予定で、ご夫妻で実地指導をいただく予定でしたが、残念ながら当日参加できなくなりました。

● これは何だ？

切り株の近くに種子らしいものがあります。みんなで探しましょう。

できれば根が出ているのがよいですね。

…それです。それ。

ところでそれは何でしょう？

この上に枝を広げている木はムクノキです。この果実を食べて種子を捨てたのでしょうか。

でも種子の形と色がちょっと違いますね。



種子のような謎の物体
ムクノキの果実も落ちている



謎の物体の拡大
根を出しているものもある



参考：ムクノキの果実と種子

※ 誰かが早々にノビルのむかごと正解してしまう。ちょっと焦る浅間先生。

そうです。よく分かりましたね。

種子ではなく、ノビルのむかご（珠芽）です。

じつは、一週間前に私たち講師がみんなで下見した時に、頭を悩ませました。

では飯島先生、説明はよろしくお願いします。

大きさ・形・色などを観察して、指でつまんだり、匂いをかいだり味をみたりしてみました。

【注意】不明なものを味見するときは、飲み込まないで吐き出しましょう。

長径7、8mm、白色または紫黒色、とがった部分があり全体は軟らかく発根しているものもある。ネギのような匂いと辛味。

→ ノビルらしいが、形から球根ではなくむかご、と考えました。

ノビルは春に花序と一緒にむかごをつけますが、種子はほとんどできません。その代わりにむかごと球根（鱗茎）で繁殖します。

ほかに直径5、6mm、稜があつて、硬い種子のようなものがありました。ムクノキの種子と思われました。

（浅間茂・飯島和子）



参考：ノビルの花序とむかご

● つる植物の観察

フェンスにいろいろなつる植物がからんでいますね。
つる植物のからみ方は4タイプに分けられ、植物の種によって決まっています。

① 巻きつきタイプ

茎が対象物にぐるぐると巻きつく。右巻きと左巻きがある。

ヤブマメ、ツルマメ、ヘクソカズラ、ウマノスズクサ、ヤマノイモ、オニドコロ、ガガイモなど



① 巻きつき:ガガイモ (右巻き)



① 巻きつき:ヘクソカズラ (左巻き)

② 巻きひげタイプ

茎や葉の一部が巻きひげに変化し、対象物にからむ。

ヤブガラシ、カラスウリ、スズメウリなど

③ 寄りかかりタイプ

茎や葉の裏のとげなどで対象物に引っかかりながら伸びる。

アカネ、イシミカワ、カナムグラ(巻きつきとの併用)など

④ 張りつきタイプ

葉が吸盤のように変化したり気根で張りついてよじ登る。

ツタ(ナツツタ)、キヅタ(フユツタ)



② 巻きひげ:ヤブガラシ(巻きつきの初期)

④はフェンス沿いで観察できないので今回は割愛します。

ところで、②の巻きひげタイプをよく見ると、巻き方が途中で反転しています。なぜそのようになっているのでしょうか？

巻きひげが伸びて、初めに先端付近を対象物に巻きつかせます。その後、ばねのようにねじって収縮していきます。しかし巻きひげの先端と根元が固定されているので、ぞうきん絞りのように同じ方向にねじることはできませんよね。巻きひげの中ほど(写真の➡)で反転して、巻きつきの完成です。

(金林和裕)



③ 寄りかかり:アカネ。右は茎のとげの拡大

● ジャコウアゲハとスズメガの幼虫

自然観察園の入口近くのフェンスにあったウマノスズクサに、ジャコウアゲハの卵と蛹がいます。（蛹は死んでいるかもしれませんが）

野川公園のウマノスズクサは、おそらく30年以上前に、偶然発生したホソオチョウのために植えたものと思われますが、現在はジャコウアゲハのご馳走になっています。

ウマノスズクサには毒があって、ジャコウアゲハの幼虫はその毒を体内に蓄積します。この毒は成虫の体内にも残って、捕食者から身を守ります。

捕食者が毒のあるジャコウアゲハを避けるため、クロアゲハ、オナガアゲハ、アゲハモドキなどは、ジャコウアゲハに擬態して身を守っているといわれています。このような擬態をベーツ型擬態といいます。



ジャコウアゲハ。左から卵、幼虫、蛹、成虫（雌）。いずれも別の場所で撮影

ウマノスズクサの近くに、お尻の先に1本の突起があるガの幼虫がいます。つるがからみ合っではっきりしませんが、ヘクソカズラを食べているようです。

この突起はスズメガ類の幼虫の特徴で、おそらく、クロホウジャクやホシホウジャクなどのホウジャク類の幼虫と考えられます。

ホウジャクのなかまは主に昼間活動します。ハチドリのように空中で静止（いわゆるホバリング）して吸蜜するので、ハチと間違えられる事もあります。約30年前、学校から帰ってきた小学校1年生の息子は、「ハチドリがいた！」と、興奮しながら教えてくれました。

（鈴木信夫）



参加いただいたみなさん、講師のみなさん、ありがとうございました。

次回の第4回(11月12日)もよろしくお願ひします。

今回の担当スタッフは石川明さん、西田恵美子さんでした。お疲れさまでした。

写真協力：樫聡、レポートまとめ：大野透